

BEST AVAILABLE COPY

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 4月15日
Date of Application:

出願番号 特願2003-110363
Application Number:

[ST. 10/C] : [J.P 2003-110363]

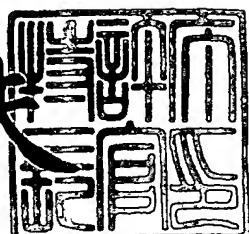
願人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2004年 4月 7日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 J0097363

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 11/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーホームズ株式会社内

【氏名】 降幡 秀樹

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーホームズ株式会社内

【氏名】 遠藤 克幸

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーホームズ株式会社内

【氏名】 村田 定穂

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーホームズ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100095728

【弁理士】

【氏名又は名称】 上柳 雅裕

【連絡先】 0266-52-3528

【選任した代理人】

【識別番号】 100107076

【弁理士】

【氏名又は名称】 藤岡 英吉

【選任した代理人】

【識別番号】 100107261

【弁理士】

【氏名又は名称】 須澤 修

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013044

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0109826

【プルーフの要否】 要

【書類名】 “明細書”

【発明の名称】 画像読み取りセンサ付きプリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 連続紙を収容する連続紙収容部を備えた背面側筐体部と、閉状態において前記背面側筐体部に前記連続紙収容部を覆うように開閉可能に取り付けられ、かつ前記背面側筐体部との間に前記連続紙を搬送する連続紙搬送路を画成する上面蓋体部と、

前記連続紙搬送路に沿って配置され、前記連続紙への印字を行う連続紙印字部と、

前記上面蓋体部に設けられ、媒体に記録された画像情報を読み取る画像情報読み取りセンサと、を備えたことを特徴とする画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 2】 前記背面側筐体部との間にスリップ紙を搬送するスリップ紙搬送路を画成する正面側筐体部と、

前記スリップ紙搬送路に沿って配置され、前記スリップ紙への印字を行うスリップ紙印字部と、を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 3】 前記上面蓋体部と前記背面側筐体部との間に配置され、前記上面蓋体部に開閉可能に取り付けられた内部カバーを有し、

内部カバー閉状態において、前記内部カバーと前記上面蓋体部との間に前記媒体が搬送される媒体搬送路が画成され、

前記画像情報読み取りセンサが、前記媒体搬送路に沿って配置されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 4】 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に前記媒体を挿入するための媒体挿入口が設けられており、

内部カバー開状態時、前記媒体挿入口から媒体の挿入を禁止する媒体挿入禁止手段が設けられていることを特徴とする請求項 3 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 5】 前記媒体挿入禁止手段は、

前記上面蓋体部に回動可能に設けられ、前記内部カバー開状態において前記媒

体搬送路を塞ぐシャッタと、

前記内部カバーに設けられ、前記内部カバー閉状態において前記媒体挿入口から媒体の挿入を許容するように前記シャッタを所定の退避位置に保持する突起と、を有することを特徴とする請求項4記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項6】 前記上面蓋体部は、前記媒体搬送路内の前記媒体をガイドするガイド壁を有することを特徴とする請求項3～5のいずれか1項に記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項7】 前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体の長さを検出する媒体長さ検出器を有しており、

前記媒体長さ検出手段による媒体挿入時と媒体排出時の検出結果が異なっていた場合には、前記画像情報読み取りセンサによる読み取りは失敗であると判断することを特徴とする請求項3～6のいずれか1項に記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項8】 前記媒体長さ検出器は、前記画像情報読み取りセンサであることを特徴とする請求項7記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項9】 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体が一時的に前記上面蓋体部から張り出すための張り出し開口が設けられていることを特徴とする請求項3～8のいずれか1項に記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項10】 媒体張り出し量は前記上面蓋体部開状態において前記上面蓋体部がプリンタ背面側から最も離れる位置と筐体の背面側との間の距離よりも小さくなるように構成されていることを特徴とする請求項9記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、連続紙とスリップ紙の双方への印刷が可能で、かつカード等の媒体に記録された画像情報を読み取り可能な画像読み取りセンサ付きプリンタに関する。

【0002】**【従来の技術】**

連続紙上に印字を行い、レシート、入場券、その他の発行券等を発行する連続紙プリンタや、小切手、パーソナルチェック用紙等への印字に用いられるスリッププリンタが広く用いられている。これらのプリンタの中には、連続紙への印字機能とスリップ紙の印字機能を兼ね備え、1台で連続紙とスリップ紙の双方へ印字を行うことが可能な複合プリンタもある。

【0003】

この種の複合プリンタとしては、例えば図14に示すようなものが挙げられる。図14の複合プリンタ110では、筐体120の上面側にロール紙Pの投入開口121が形成されており、その内部にロール紙Pの収納部122を備えている。ロール紙Pは、収納部122内で回転自在に保持されており、その一端は筐体120内で前方側に引き出され、蓋体130を閉じたときに形成される搬送路123を通過する。この搬送路123上には、サーマル式の印字ヘッド124が設置されている。この印字ヘッド124は、ロール紙P上への印字を行う。

【0004】

また、蓋体130は、投入開口121を開閉するためのものであり、その上面前方側はスリップ紙を挿入するためのスリップ紙挿入面131になっている。このスリップ紙挿入面131の一方の側縁には、スリップ紙Sの挿入方向に沿ってスリップ紙ガイド132が形成されている。ロール紙Pの排紙口125は、蓋体130の閉じたときに、筐体120と蓋体130の先端との突合せ部分の間隙によって形成され、スリップ紙挿入面131よりも下方に位置している。また、蓋体130の上面後方側には、スリップ紙印字部160が設けられている（特許文献1参照）。

【0005】**【特許文献1】**

特開2001-341369（第5頁、図2）

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

近年、免許証や写真入りクレジットカード等の認証媒体上に記録された画像情報を読み取るスキャナ装置が、上記のような複合プリンタとともに店舗等に設置されることがある。しかしながら、上記のような状況の場合、複合プリンタとスキャナ装置の2台を独立に配置することになるため、店舗内における各装置の配置を工夫する必要がある。特に、複合プリンタとともにスキャナ装置を設置するにあたって、店舗スペースが狭小で設置スペースが限られているような場合には、装置2台分の設置スペースを確保するのが困難である場合も考えられる。

【0007】

また、スキャナ装置と複合プリンタの2台の装置をそれぞれ設置する場合には、スキャナ装置と複合プリンタが独立に動作する。したがって、2台の装置を別々に操作しなければならないため、全体としての作業効率が悪くなる。

【0008】

また、複合プリンタとスキャナ装置との間に通信を行うような状況の場合は、別途複合プリンタとスキャナ装置をリンクさせるための装置、配線ケーブル等が必要となる。したがって、装置の設置数が増加してしまい、さらに設置スペースを圧迫する恐れがある。

【0009】

本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、作業効率がよく、また狭いスペースでも効率的に設置することが可能な画像読み取りセンサ付きプリンタを提供することをその目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の上記課題は、以下のような構成によって達成される。

(1) 連続紙を収容する連続紙収容部を備えた背面側筐体部と、
閉状態において前記背面側筐体部に前記連続紙収容部を覆うように開閉可能に取り付けられ、かつ前記背面側筐体部との間に前記連続紙を搬送する連続紙搬送路を画成する上面蓋体部と、

前記連続紙搬送路に沿って配置され、前記連続紙への印字を行う連続紙印字部と、

前記上面蓋体部に設けられ、媒体に記録された画像情報を読み取る画像情報読み取りセンサと、を備えたことを特徴とする画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(2) 前記背面側筐体部との間にスリップ紙を搬送するスリップ紙搬送路を画成する正面側筐体部と、

前記スリップ紙搬送路に沿って配置され、前記スリップ紙への印字を行うスリップ紙印字部と、を備えたことを特徴とする(1)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(3) 前記上面蓋体部と前記背面側筐体部との間に配置され、前記上面蓋体部に開閉可能に取り付けられた内部カバーを有し、

内部カバー閉状態において、前記内部カバーと前記上面蓋体部との間に前記媒体が搬送される媒体搬送路が画成され、

前記画像情報読み取りセンサが、前記媒体搬送路に沿って配置されていることを特徴とする(1)または(2)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(4) 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に前記媒体を挿入するための媒体挿入口が設けられており、

内部カバー開状態時、前記媒体挿入口から媒体の挿入を禁止する媒体挿入禁止手段が設けられていることを特徴とする(3)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(5) 前記媒体挿入禁止手段は、

前記上面蓋体部に回動可能に設けられ、前記内部カバー開状態において前記媒体搬送路を塞ぐシャッタと、

前記内部カバーに設けられ、前記内部カバー閉状態において前記媒体挿入口から媒体の挿入を許容するよう前記シャッタを所定の退避位置に保持する突起と、を有することを特徴とする(4)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(6) 前記上面蓋体部は、前記媒体搬送路内の前記媒体をガイドするガイド壁を有することを特徴とする(3)～(5)のいずれか記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(7) 前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体の長さを検出する媒体長さ検出器を有しており、

前記媒体長さ検出手段による媒体挿入時と媒体排出時の検出結果が異なっていた場合には、前記画像情報読み取りセンサによる読み取りは失敗であると判断することを特徴とする（3）～（6）のいずれか記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

（8） 前記媒体長さ検出器は、前記画像情報読み取りセンサであることを特徴とする（7）記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

（9） 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体が一時的に前記上面蓋体部から張り出すための張り出し開口が設けられていることを特徴とする（3）～（8）のいずれか記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

（10） 媒体張り出し量は前記上面蓋体部開状態において前記上面蓋体部がプリンタ背面側から最も離れる位置と筐体の背面側との間の距離よりも小さくなるように構成されていることを特徴とする（9）記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明に係る画像読み取りセンサ付きプリンタの実施形態について、詳細に説明を行う。

【0012】

図1は、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10を示す外観斜視図である。図2は、スリップ紙搬送路部分を示す要部概略図である。図3は、画像読み取りセンサ付きプリンタ10の上面蓋体部を示す斜視図である。図4は、画像読み取りセンサ付きプリンタ10の部分断面図である。図5および図6は、上面蓋体部が開かれた状態を示す斜視図および断面図である。図7および図8は、上面蓋体部が開かれた状態において内部カバーが開かれた状態を示す斜視図および断面図である。図9は、内部カバーが開かれた状態におけるカード搬送路の上面側を示す断面図である。図10は、シャッタを示す斜視図である。図11および図12は、シャッタの開閉動作を説明するための上部蓋体部を示す断面図である。図13は、シャッタが閉じた状態のカード挿入口を示す斜視図である。

【0013】

本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10の全体構成は、ロール紙P(図4参照)とスリップ紙S(図2参照)の双方へ印刷可能であり、かつカードC(図4参照)等に記録された画像情報を読み取り可能なプリンタである。

【0014】

画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、筐体11a内部に連続紙としてのロール紙Pを収納するとともに、このロール紙Pへの印字を行う印字機構等を備える背面側筐体部11と、背面側筐体部11の正面側に設けられ、背面側筐体部11との間にスリップ紙Sが搬送されるスリップ紙搬送路21を画成する正面側筐体部12と、背面側筐体部11の上面側を覆うように取り付けられ、カード等の媒体に記録された画像情報を読み取る読み取りセンサ機構等を収納する上面蓋体部13とが一体に形成されて構成されている。

【0015】

ここで、正面側筐体部12は、スリップ紙搬送路21を介して筐体部11から隔てられた正面側下部12aと、正面側筐体12aの上面側を覆う正面カバー12bと、正面側下部12aと正面側カバー12bとを片支持状態で保持する正面側側部12cとから構成されている。スリップ紙Sは、図1および図2に示すように、画像読み取りセンサ付きプリンタ10の正面側であって、かつ背面側筐体部11の筐体11aと正面側筐体部12の正面側蓋体12aとの間に開口したスリップ紙挿入口21aから挿入可能とされている。

【0016】

スリップ紙搬送路21に挿入されたスリップ紙Sは、図2に示すように、サブスリップ送りローラ22aと、サブスリップ送りローラ22aとスリップ紙搬送路21を挟んで対向配置されたサブスリップ押さえローラ22bとに搬送され、スリップ紙搬送路21内部の裏面印字部23に送られる。

【0017】

裏面印字部23は、スリップ紙Sの裏面側に配置されたシリアルインパクトドットマトリクス方式の印字部23aと、印字部23aとスリップ紙搬送路22を挟んで対向配置されたプラテン23bとから構成されている。この印字部23aは、スリップ紙Sの裏面へ印字可能である。

【0018】

裏面印字部23からさらに搬送されたスリップ紙Sは、スリップ送りローラ24aと、スリップ送りローラ22aと用紙搬送路21を挟んで対向配置されたサブスリップ押さえローラ22bとに搬送され、スリップ紙搬送路21内部の表面印字部25に送り込まれる。

【0019】

表面印字部25は、スリップ紙Sの表面側に配置されたシリアルインパクトドットマトリクス方式の印字部25aと、印字部25aとスリップ紙搬送路21を挟んで対向配置されたプラテン25bとから構成されている。この印字部25aは、スリップ紙Sの表面へ印字可能である。表面印字部25からさらに搬送されたスリップ紙Sは、スリップ紙画像情報読み取りセンサ26に送られる。

【0020】

スリップ紙画像情報読み取りセンサ26は、CISタイプのイメージセンサであり、スリップ紙Sの表面側に配置されている。スリップ紙画像情報読み取りセンサ26のスリップ紙搬送路21を挟んだ対向面側には、押しつけローラ27が配置されている。この押しつけローラ27は、押しつけ部材27aによってスリップ紙画像情報読み取りセンサ26の読み取り面26aに向けてスリップ紙Sをスリップ紙厚に応じた所定の押圧力で押しつけている。スリップ紙画像情報読み取りセンサ26は、スリップ紙Sが押しつけローラ27によって読み取り面26aに押し付けられた状態で、スリップ紙Sの表面側に記録された画像情報を読み取り可能に構成されている。スリップ紙画像情報読み取りセンサ26と押しつけローラ27間を通過したスリップ紙Sは、スリップ紙排出口21bから排出される。

【0021】

また、スリップ紙挿入口21aにはスリップ紙後端センサ28aが、またサブスリップ押さえローラ22bの下流側には、スリップ紙先端センサ28bが設けられており、スリップ紙搬送路21内のスリップ紙Sの有無の確認、ならびに表面印字部25および裏面印字部23による印字時の頭出し制御に用いられている。

【0022】

また、表面印字部25とスリップ紙画像情報読み取りセンサ26との間には、排出検出器29が設けられており、スリップ紙搬送路21からスリップ紙Sが排出されたかどうかを検出している。

【0023】

以上が、スリップ紙搬送路21と、スリップ紙搬送路21での各種動作の説明である。

【0024】

次に、図4を参照しながら、ロール紙搬送路35と、ロール紙搬送路での各種動作の説明を行う。筐体部11と上面側蓋体部13との間には、ロール紙搬送路35が形成されている。ロール紙Pは、背面側筐体部11内部に設けられたロール紙収納壁31によって形成されたロール紙収納部30に収納されている。このロール紙Pは、ロール紙搬送路35に沿って送り出され、筐体11aと上面カバー13aとの間に開口したロール紙排出口35aから排出される。

【0025】

このロール紙収納部30は、ドロップイン方式のロール紙収納部であり、ロール紙Pは、ロール紙収納部30内に投入して配置される。このロール紙の用紙供給は、ロール紙Pがロール紙収納壁31にガイドされながら回転することによって行われる。ロール紙収納部30に配置されたロール紙Pの一端は、ロール紙収納部30から引き出されて、プラテンローラ32とサーマル印字ヘッド33との間に位置するように配置される。

【0026】

プラテンローラ32は、図5に示すように、その回転軸32aが上面蓋体部13のフレーム51に回転自在に軸支されており、回転軸32aの端部に取り付けられたギア32bが図示せぬモータにより回転駆動されてプラテンローラ32を回動させ、ロール紙Pを送り出す。

【0027】

サーマル印字ヘッド33は、プラテンローラ32によって送り出されるロール紙P上に文字を印字可能に構成されている。印字されたロール紙Pは、ロール紙

搬送路35を通ってロール紙排出口35aから排出される。

【0028】

プラテンローラ32及びサーマル印字ヘッド33の上方には、図4に示すように、オートカッタ34が配置されている。オートカッタ34は、ロール紙搬送路35の一方側に配置された固定刃34aと、ロール紙搬送路35を挟んで一方側に固定刃34aに対応して配置された可動刃34bとを有している。

【0029】

固定刃34aは、図5に示すように、プラテンローラ33に隣接した位置に蓋体部13のフレーム51によって保持されている。

【0030】

可動刃34bは、ロール紙搬送路に向かって図4の矢印A方向に移動可能に構成されており、固定刃34aとの間にロール紙Pを挟み込むことによって、ロール紙Pを切断可能に構成されている。

【0031】

図3においては、ロール紙排出口35aの近傍にロール紙排出口35aの長手方向に沿って、ロール紙切断用固定刃36が設けられている。このロール紙切断用固定刃36は、手動によってロール紙Pを切断する場合の切断刃である。本実施形態では、ロール紙切断用として、オートカッタ34とロール紙切断用固定刃36の双方を示しているが、何れか一方のみを備えるように構成してもよい。

【0032】

上面蓋体部13の下部には、図5および図6に示すように、主要骨格としてフレーム51が配置されている。このフレーム51は、ヒンジ部52を介して、背面側筐体部11に設けられた固定部53に対して回動可能に構成されており、これにより上面蓋体部13が、ロール紙収納部30の開閉動作可能に構成されている。ロール紙Pの交換時には、ヒンジ部52を介して上面蓋体部13が開かれてロール紙収納部30にロール紙Pを挿入可能な状態となる。

【0033】

次に、カード画像情報読み取り部40について説明を行う。カード画像情報読み取り部40は、図4に示すように、上面カバー13aと、ロール紙収納部30

との間に設けられており、厚手の媒体であるカードC等をカード挿入口41aからカード搬送路41内に挿入し、カードC上の画像情報を読み取り可能に構成されている。

【0034】

カード画像情報読み取り部40において、カード搬送路41の上面側、すなわち上面カバー13a側には、第1送りローラ43a、カード画像情報読み取りセンサ44、および第2送りローラ46aがカード搬送路41に沿って配置されている。一方、カード搬送路41の下面側、すなわちロール紙収納部30側には、第1押さえローラ43b、押しつけローラ45、および第2押さえローラ46bが、それぞれ第1カード送りローラ43a、カード画像情報読み取りセンサ44、および第2送りローラ46aと対向する位置に配置されている。

【0035】

第1送りローラ43aおよび第1押さえローラ43bは、カード挿入口41aとカード画像情報読み取りセンサ44との間（カード画像情報読み取りセンサ44の上流側）に配置されており、カード搬送路41内に挿入されたカードCをカード搬送路41に沿って前後に搬送可能に構成されている。第1送りローラ43aおよび第1押さえローラ43bによって搬送されたカードCは、カード画像情報読み取りセンサ44と押しつけローラ45との間に送られる。

【0036】

カード画像情報読み取りセンサ44は、カードの表面に記録された文字や画像を読み取るCISタイプのイメージセンサである。カード画像情報読み取りセンサ44は、押しつけローラ45によってカード画像情報読み取りセンサ44の読み取り面44aにカード厚に応じた押し付け力によって適宜押し付けられた状態で、文字や画像等の画像情報を読み取る。

【0037】

第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bは、カード画像情報読み取りセンサ44の下流側に配置されており、カード搬送路41内に挿入されたカードCをカード搬送路41に沿って前後に搬送可能に構成されている。

【0038】

また、第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bの下流側であって、カード搬送路41と上面カバー13aとの交差する位置には、張り出し開口41bが開口している。この張り出し開口41bは、カード搬送路41内のカードCが、第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bによってニップされた状態でカード搬送路41の下流側に送り出されて、一時的に画像読み取りセンサ付きプリンタ10の背面側から張り出すことを許容するものである。

【0039】

実際の読み取り動作時には、カード挿入口41aから挿入されたカードCは、第1送りローラ43aおよび第1押さえローラ43bならびに第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bによって、カード挿入口41a側から張り出し開口41bに向かって搬送されて、カードCが完全にカード画像情報読み取りセンサ44を通過する位置まで搬送される。そして、第1送りローラ43aおよび第2送りローラ46aを逆転駆動することによって、カードCをカード挿入口41a側に送り出す。そして、カードCをカード画像情報読み取りセンサ44の読み取り面44a上を通過させて、カード画像情報読み取りセンサ44によってカードC表面の文字または画像情報が読み取られる。カードCは、読み取り終了後、カード挿入口41aから画像読み取りセンサ付きプリンタ10外部に排出される。

【0040】

ここで、第2送りローラ46aは、カードCの張り出し量が上面蓋体部13が開いた状態において、上面蓋体部13がプリンタ背面側、すなわち図6に示すように、筐体11の背面側から最も離れる位置Pと筐体11の背面側との間の距離Lよりも小さくなるようにカードCを張り出し開口41bから張り出させるよう設定されている。

【0041】

これは、例えば、画像読み取りセンサ付きプリンタ10の背面側が壁であるような場所に画像読み取りセンサ付きプリンタ10を配置する場合には、図6に示すような上面蓋体部13が開いた状態に保てるように、壁から距離L以上離れた位置に画像読み取りセンサ付きプリンタ10が配置されると考えられる。したが

って、カードCの張り出し量をLより小さくなるように設定しておくことにより、カードCが張り出し開口41bから張り出した場合であっても、カードCは、背面側の壁に衝突することがない。したがって、カードCが張り出し開口41bから張り出して、壁に衝突するといった懸念が取り除かれ、安心して画像読み取りセンサ付きプリンタ10を使用することができる。

【0042】

ロール紙収納部30側に配置された第1押さえローラ43b、押しつけローラ45、および第2押さえローラ46bは、カード搬送路41とロール紙収納部30との間に配置された内部カバー42に回転可能に支持されている。内部カバー42は、カード搬送路41をなすカード搬送面42aがその上面に形成されており、第1押さえローラ43b、押しつけローラ45、および第2押さえローラ46bは、カード搬送面42aから一部突出して、それぞれ第1カード送りローラ43a、カード画像情報読み取りセンサ44、および第2送りローラ46aに当接可能に構成されている。

【0043】

この内部カバー42は、図7および図8に示すように、ヒンジ部55を介して、上面蓋体部13側からカード搬送方向に略垂直に立設したガイド壁54、54に回動可能に取り付けられている。さらに詳細に説明すると、ヒンジ部55は、内部カバー42の背面側に設けられており、上面蓋体部13が開かれた状態で、上方に向けられた内部カバー42の正面側がプリンタ10の正面側に向かって引き出されて、プリンタ10の正面側からカード搬送路41の各種部材のメンテナンス可能に構成されている。

【0044】

また、内部カバー42が取り付けられたガイド壁54、54は、図9に示すように、カード搬送路41内に挿入されたカードCの挿入方向を修正する案内壁となるように構成されている。例えば、カードCがカード搬送方向（ここでは、カード挿入口41aに対して垂直かつ用紙搬送面42aに平行な方向）に対して少し斜めに挿入された場合には、第1送りローラ43aおよび第2送りローラ46aによって搬送されながら、ガイド壁54、54の何れか一方の壁面に当接する

ことにより、カードCの挿入方向が曲げられる。これにより、ガイド壁54、54は、カードCの挿入方向がカード搬送方向に対して少し角度を持っていた場合であっても、カード搬送方向となるように修正していく。

【0045】

このカード搬送方向の修正は、第1送りローラ43aおよび第1押さえローラ43bならびに第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bによって、カード挿入口41a側から張り出し開口41bに向かって搬送されて、カードCが完全にカード画像情報読み取りセンサ44を通過するまでの間に行われる。したがって、カードCは、カードCが完全にカード画像情報読み取りセンサ44を通過した後に、カード画像情報読み取りセンサ44の読み取り面44aにカード搬送方向に送り込まれる。これにより、カード画像情報読み取りセンサ44は、常に同じ角度でカードCの画像情報を読み取ることができる。

【0046】

また、図9に示すように、カード搬送路41のカード挿入口41aの近傍には、カード挿入検出センサ48が設けられている。このカード挿入検出センサ48は、カード挿入口41aから挿入された用紙を検出するセンサである。第1送りローラ43aおよび第2送りローラ46aは、このカード挿入検出センサ48によって検出された後に、駆動開始するように構成することにより、カード挿入がトリガーとなって、カード搬送路41内のカード送り動作を開始することが可能となる。

【0047】

また、このカード挿入検出センサ48は、カードCを検出してからカードCがカード搬送路41内部に送り込まれて非検出となるまでの時間に対応する挿入時のカード長さを検出し、そしてカード画像情報読み取りセンサ44によってカードC上の情報が読み取られた後にカードCを検出してからカードCがカード挿入口41aから排出されて、非検出となるまでの時間に対応する排出時のカード長さを検出するように構成してもよい。この場合、検出された2つのカード長さが一致していなかった場合には、カード挿入時またはカード読み取りに関わるカード排出時に、例えば予期せぬ外力によってカードCが一定速度で送られなかった

と判断し、カードC上の画像情報の読み取りに失敗したと画像読み取りセンサ付きプリンタ10が判断するように構成することができる。

【0048】

このカード長さの検出は、カード挿入検出センサ48のみならず、画像情報読み取りセンサ44が行うように構成しても構わない。画像情報読み取り部40は、カードCを検出してからカードCがカード画像情報読み取りセンサ44の下流側に完全に送り込まれて非検出となるまでの時間に対応する挿入時のカード長さを検出し、そしてカード画像情報読み取りセンサ44によってカードC上の情報が読み取りを開始してからカードCがカード挿入口41a方向に搬送されて、非検出となるまでの時間に対応する排出時のカード長さを検出することによりカード挿入検出センサ48と同様の検出を行うことが可能である。

【0049】

また、内側カバー42が開いた状態で、カードCをカード挿入口41aから挿入できないようにするため、媒体挿入禁止手段としてのシャッタ47と、解除突起61が設けられている。

【0050】

シャッタ47は、図10に示すように、回転軸47aと、回転軸47aの一端側近傍に中心側が固定された円弧状の基部47bと、回転軸47aの他端に中心側が固定された円弧状の挿入禁止部47cと、基部47bと挿入禁止部47cとの間に設けられた補強部材47dと、基部47bに一体に取り付けられた突起当接部47eとが一体に形成されて構成されている。

【0051】

シャッタ47は、図4、図6、図8、または図9に示すように、カード挿入口41aと第1送りローラ43aとの間であって、カード搬送路41の上面側筐体13a側に設けられた固定部48に回転軸47aが回転自在に軸支された状態で取り付けられている。

【0052】

図11に示すように、解除突起61は、内部カバー42の側面であって、内部カバー42の閉状態において突起当接部47eに当接するような位置に設けられ

ている。解除突起61は、この内部カバー閉状態において、シャッタ47の突起当接部47eに当接し、シャッタ47をカード搬送路41から離れる方向に押し上げている。この状態において、シャッタ47は、ばね部材49によって、カード搬送路41に向かって回動する方向に付勢されている。

【0053】

一方、図12に示すように、内部カバー42が開いた状態となり、解除突起61がシャッタ47の突起当接部47eから離れると、ばね部材49の付勢力によって、シャッタ47は、カード搬送路41側に回動する。この状態でシャッタ47の挿入禁止部47cは、カード搬送路41を遮るように位置しており、カード挿入口41aからのカードCの挿入を禁止する（図13参照）。

【0054】

したがって、上面蓋体部13が開いた状態で内部カバー42を開いた状態とした場合、または内部カバー42が開いた状態のまま、上面蓋体部13が閉じられたような場合には、カードCをカード挿入口41aから挿入することは禁止される。

【0055】

以上、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、ロール紙Pを収容するロール紙収容部30を備えた背面側筐体部11と、背面側筐体部11との間にスリップ紙Sを搬送するスリップ紙搬送路21を画成する正面側筐体部12と、閉状態において背面側筐体部11にロール紙収容部30を覆うように開閉可能に取り付けられ、かつ背面側筐体部11との間にロール紙Pを搬送するロール紙搬送路35を画成する上面蓋体部13と、スリップ紙搬送路21に沿って配置され、スリップ紙Sへの印字を行うスリップ紙印字部としての表面印字部25および裏面印字部23と、ロール紙搬送路35に沿って配置され、ロール紙Pへの印字を行うサーマル印字ヘッド33と、上面蓋体部13に設けられ、カードCに記録された画像情報を読み取るカード画像情報読み取りセンサ44と、を備えている。

【0056】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10によれば、ス

リップ紙Sへの印字と、ロール紙Pへの印字と、カードC上の画像情報の読み取りを1台の画像読み取りセンサ付きプリンタ10を用いて実行することができる。よって、画像読み取りセンサ付きプリンタとスキャナ装置の2台を配置する等、装置の配置の工夫等に配慮することなく、店舗スペースが狭小で設置スペース限られているような場合であっても、1台分の設置スペースを確保することによって、スリップ紙Sへの印字と、ロール紙Pへの印字と、カードC上の画像情報の読み取りとを行うことが可能である。

【0057】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、上面蓋体部13と背面側筐体部11との間に配置され、上面蓋体部13に開閉可能に取り付けられた内部カバー42を有し、内部カバー閉状態において、内部カバー42と上面蓋体部13との間にカードCが搬送されるカード搬送路41が画成され、カード画像情報読み取りセンサ44が、カード搬送路41に沿って配置されている。

【0058】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10によれば、上面蓋体部13と背面側筐体部11との間に内部カバー42が開閉可能に取り付けられているので、上面蓋体部13を開いた状態において、内部カバー42を開くことにより、カード搬送路41およびその周辺に配置された構成部品のクリーニング、部品交換等のメンテナンスを容易に実行することができる。

【0059】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、上面蓋体部13には、カード搬送路41内にカードCを挿入するためのカード挿入口41aが設けられており、内部カバー開状態時、カード挿入口41aからカードCの挿入を禁止する媒体挿入禁止手段が設けられている。

【0060】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10によれば、内部カバー開状態時には、カード挿入口41aからカードCを挿入することが禁止されているため、用紙搬送路41が画成されていない状態で、すなわち読み取りができない状態でのカード挿入が阻害され、無理なカード挿入等による装置の破

損等を未然に防止することができる。

【0061】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、媒体挿入禁止手段が、上面蓋体部13に回動可能に設けられ、内部カバー開状態においてカード搬送路41を塞ぐシャッタ47と、内部カバー42に設けられ、内部カバー閉状態においてカード挿入口41aからカードCの挿入を許容するようにシャッタ47を所定の退避位置に保持する突起61と、を有する。

【0062】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10によれば、シャッタ47とシャッタ47を内部カバー42の開閉状態に応じて保持する突起61を設けるといった簡易な構成を附加してやるだけで、媒体挿入禁止手段を構成することが可能となる。

【0063】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、上面蓋体部13は、カード搬送路41内のカードCをガイドするガイド壁54を有する。

【0064】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10によれば、ガイド壁54は、カードCがカード搬送路41内に斜めに挿入された場合であっても、カードCの挿入方向をカード搬送方向となるように修正するため、カード画像情報読み取りセンサ44は、常に同じ角度でカードCの画像情報を読み取ることができる。

【0065】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、媒体搬送路41内に挿入されたカードCの長さを検出する媒体長さ検出器としてのカード挿入検出センサ48を有しており、カード挿入検出センサ48によるカード挿入時とカード排出時の検出結果が異なっていた場合には、カード画像情報読み取りセンサ44による読み取りは失敗であると判断する。

【0066】

カード挿入時とカード排出時のカード長さが異なっていた場合には、カードC

上の画像情報読み取り時に何らかの外力がカードCに作用し、読み取り時のカードCの搬送速度が一定となっていない可能性がある。このような場合には、読み取りを失敗であると判断し、例えば、読み取り失敗をユーザーに通知するように構成することにより、読み取りに失敗した画像情報が保存され利用されるといった不具合を予め解消することができる。

【0067】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10では、カード挿入検出センサ48ではなくカード画像情報読み取りセンサ44を用いて、カード長さを測定するように構成してもよい。

【0068】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、上面蓋体部13には、カード搬送路41内に挿入されたカードCが一時的に上面蓋体部13から張り出すための張り出し開口41bが設けられている。

【0069】

したがって、カード搬送路41の長手方向長さとして十分な長さを確保できない場合であっても、カードCを張り出し開口41bから張り出させることにより、カード搬送路41を実質的に延長することが可能となる。よって、カード画像情報読み取り部40のコンパクト化を達成することが可能となる。

【0070】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、カードCの張り出し開口41bからの張り出し量は、上面蓋体部13が開いた状態において上面蓋体部13がプリンタ10の背面側から最も離れる位置Pと筐体11の背面側との間の距離Lよりも小さくなるように構成されている。

【0071】

これにより、例えば、画像読み取りセンサ付きプリンタ10の背面側が壁であるような場所に画像読み取りセンサ付きプリンタ10を配置する場合であっても、上面蓋体部13が開いた状態に保てるだけの距離Lが壁との間に確保されなければ、カードCの張り出し量をLよりも小さくなるように設定しておくことにより、カードCが張り出し開口41bから張り出した場合であっても、カードCは、

背面側の壁に衝突することがない。したがって、カードCが張り出し開口41bから張り出して、壁に衝突するといった懸念が取り除かれ、安心して画像読み取りセンサ付きプリンタ10を使用することができる。

【0072】

また、本実施形態によれば、スリップ紙Sへの印字に対して、表面印字部25と裏面印字部23とを設けたので、一度スリップ紙Sをスリップ紙搬送路21に挿入するだけで、表面と裏面への印刷を行うことが可能である。

【0073】

また、本実施形態では、スリップ紙搬送路21にて、スリップ紙S上の画像情報を読み取るように構成したので、例えば、スリップ紙Sとしての小切手をスリップ紙搬送路21に設置されたスリップ紙画像情報読み取りセンサ26を用いて読み取り、この小切手の発行人が所持する免許証または認証カード等を画像読み取り分40によって読み取ることができる。これにより、画像読み取りセンサ付きプリンタ10を用いて、小切手を読み取り、さらにこの小切手の発行人を確認するための関連するデータを有する免許証又は認証カードをとして読み取ることにより、小切手の本人確認を容易に行うことが可能である。この読み取った画像データは、例えば、外部の認証サーバー等に画像データを送出することにより、小切手使用者の確認を行うことのように構成してもよい。

【0074】

なお、本実施形態では、スリップ紙Sの印字部として、表面印字部25と裏面印字部23とを設けたが、これに限られることはなく、表面印字部25または裏面印字部23だけを設けるように構成しても構わない。

【0075】

また、本実施形態では、スリップ紙S上の画像情報を読み取るように構成したが、これに限られることはなく、必要に応じて選択的にスリップ紙Sの画像情報を読み取るように構成してもよい。

【0076】

【発明の効果】

本発明の画像読み取りセンサ付きプリンタによれば、スリップ紙への印字と、

連続紙への印字と、媒体上の画像情報の読み取りを1台の画像読み取りセンサ付きプリンタを用いて実行することができる。よって、プリンタとスキャナ装置の2台を配置する等の装置の配置の工夫する等に配慮することなく、店舗スペースが狭小で設置スペース限られているような場合であっても、1台分の設置スペースを確保することによって、スリップ紙への印字と、ロール紙への印字と、カード上の画像情報の読み取りとを行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタを示す外観斜視図である。

【図2】 スリップ紙搬送路部分を示す断面図である。

【図3】 画像読み取りセンサ付きプリンタの上面蓋体部を示す斜視図である。

。

【図4】 図4は、画像読み取りセンサ付きプリンタの部分断面図である。

【図5】 上面蓋体部が開かれた状態を示す斜視図である。

【図6】 上面蓋体部が開かれた状態を示す断面図である。

【図7】 上面蓋体部が開かれた状態において内部カバーが開かれた状態を示す斜視図である。

【図8】 上面蓋体部が開かれた状態において内部カバーが開かれた状態を示す断面図である。

【図9】 内部カバー開状態におけるカード搬送路の上面側を示す断面図である。

【図10】 シャッタを示す斜視図である。

【図11】 シャッタの開閉動作を説明するための上部蓋体部を示す断面図である。

【図12】 シャッタの開閉動作を説明するための上部蓋体部を示す断面図である。

【図13】 シャッタが閉じた状態のカード挿入口を示す斜視図である。

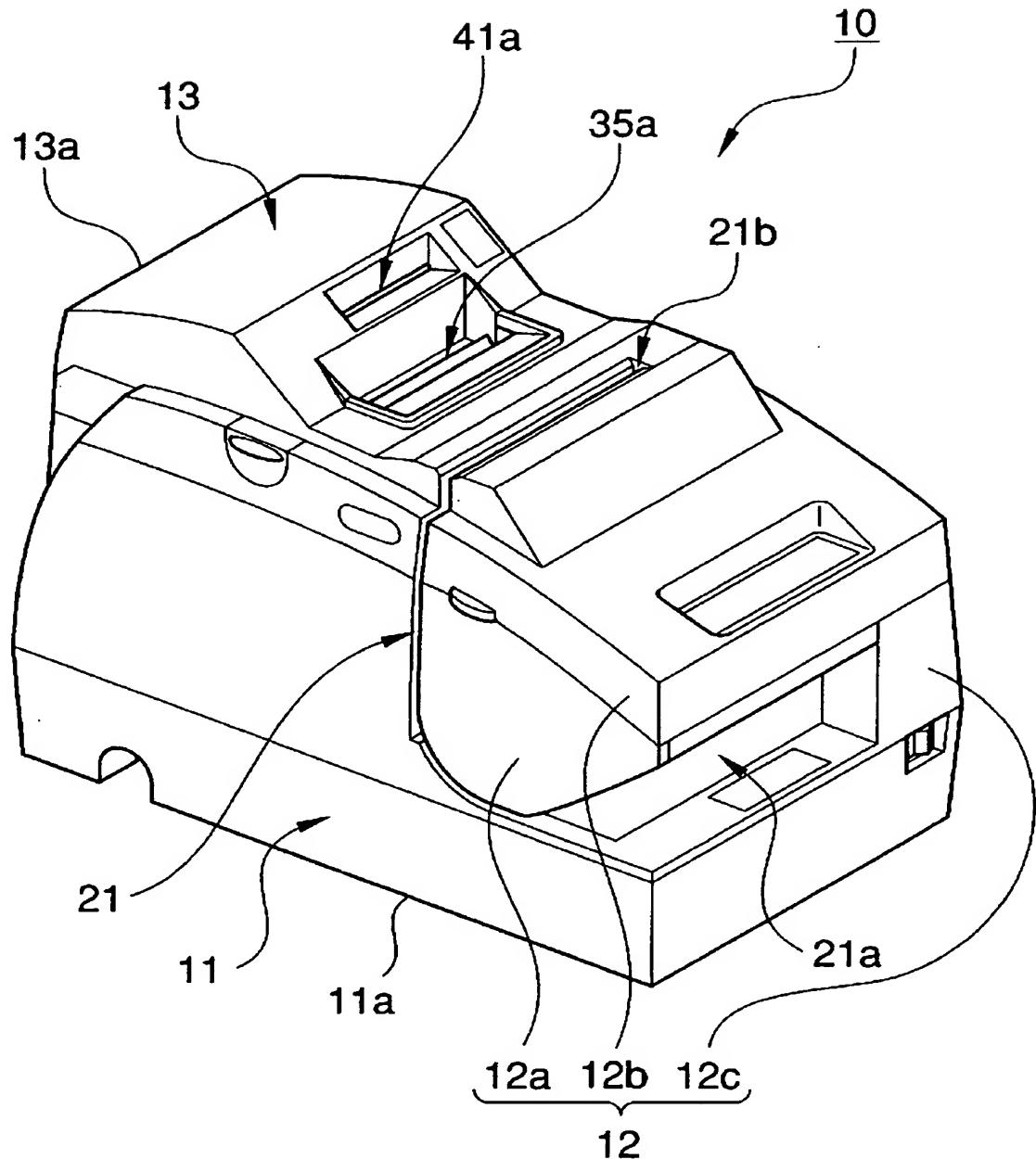
【図14】 従来の複合プリンタを示す断面図である。

【符号の説明】

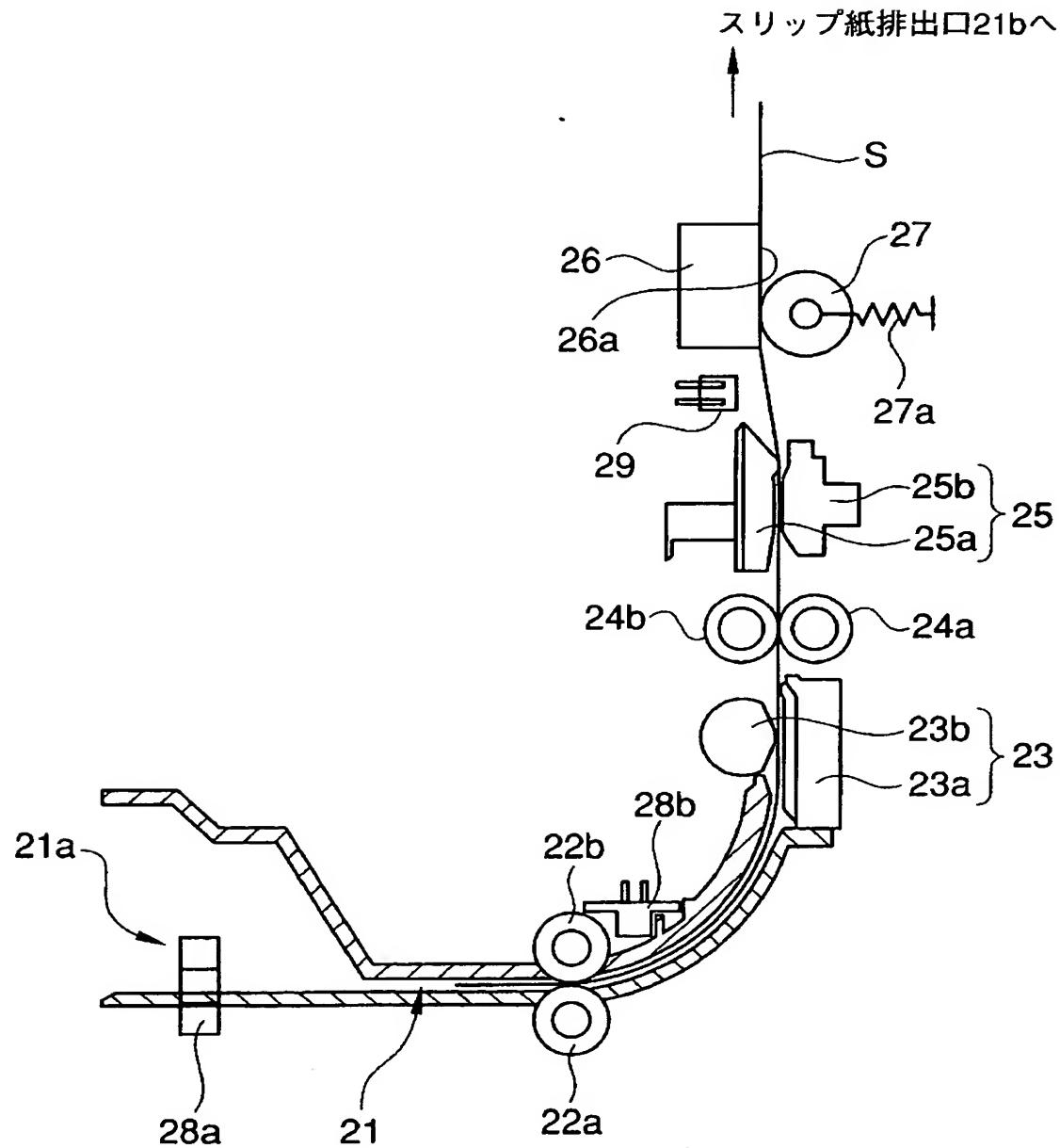
- 10・・画像読み取りセンサ付きプリンタ
- 11・・背面側筐体部
- 12・・正面側筐体部
- 13・・上面蓋体部
- 21・・スリップ紙搬送路
- 23・・裏面印字部
- 24・・表面印字部
- 26・・画像情報読み取りセンサ
- 30・・ロール紙収納部
- 32・・プラテンローラ
- 33・・サーマルヘッド
- 34・・オートカッタ
- 35・・ロール紙搬送路
- 41・・カード搬送路
- 41a・・カード挿入口
- 41b・・張り出し開口
- 42・・内部カバー
- 44・・カード画像情報読み取りセンサ
- 45・・押しつけローラ
- 47・・シャッタ
- 48・・カード挿入検出センサ

【書類名】 図面

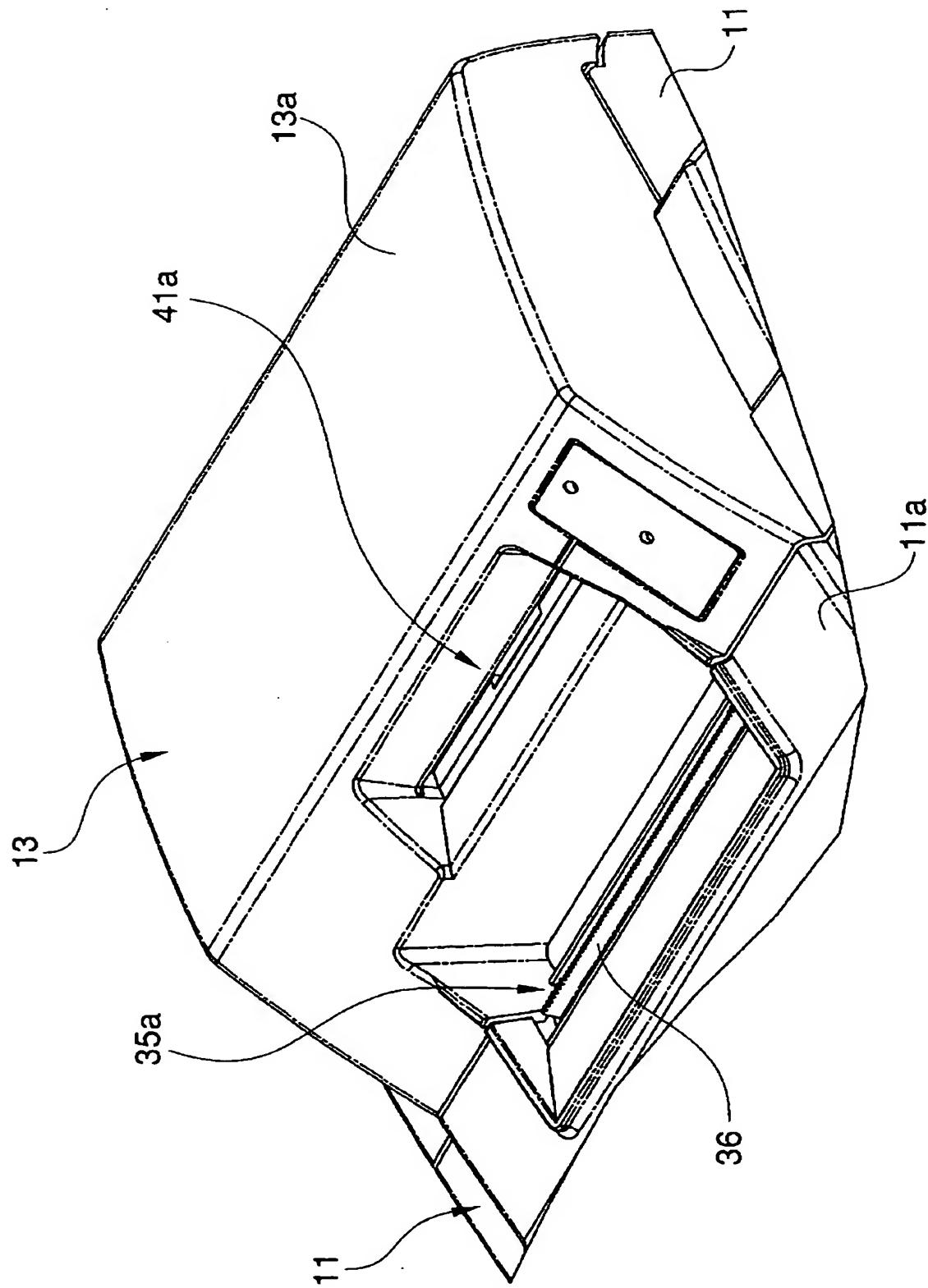
【図1】



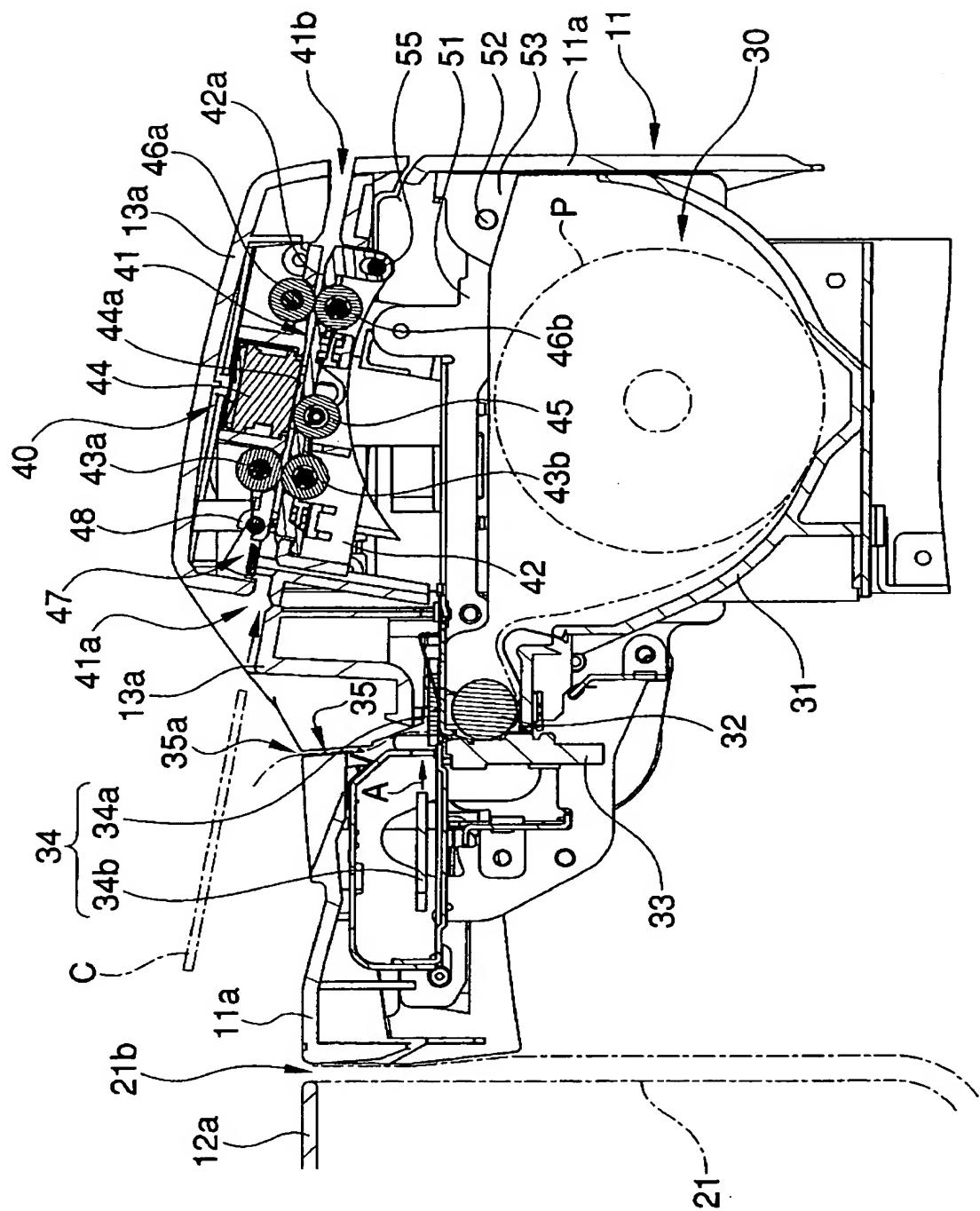
【図2】



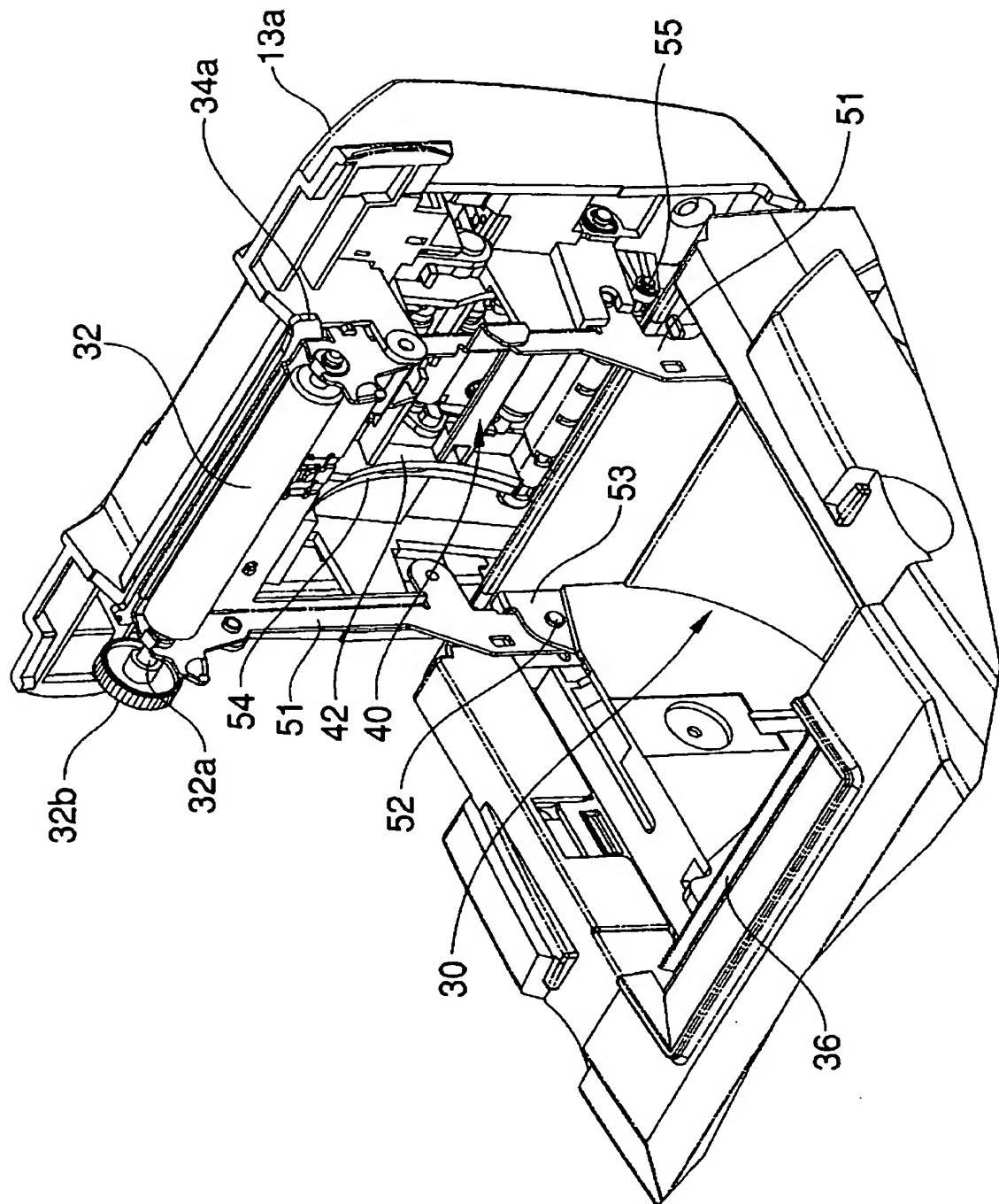
【図3】



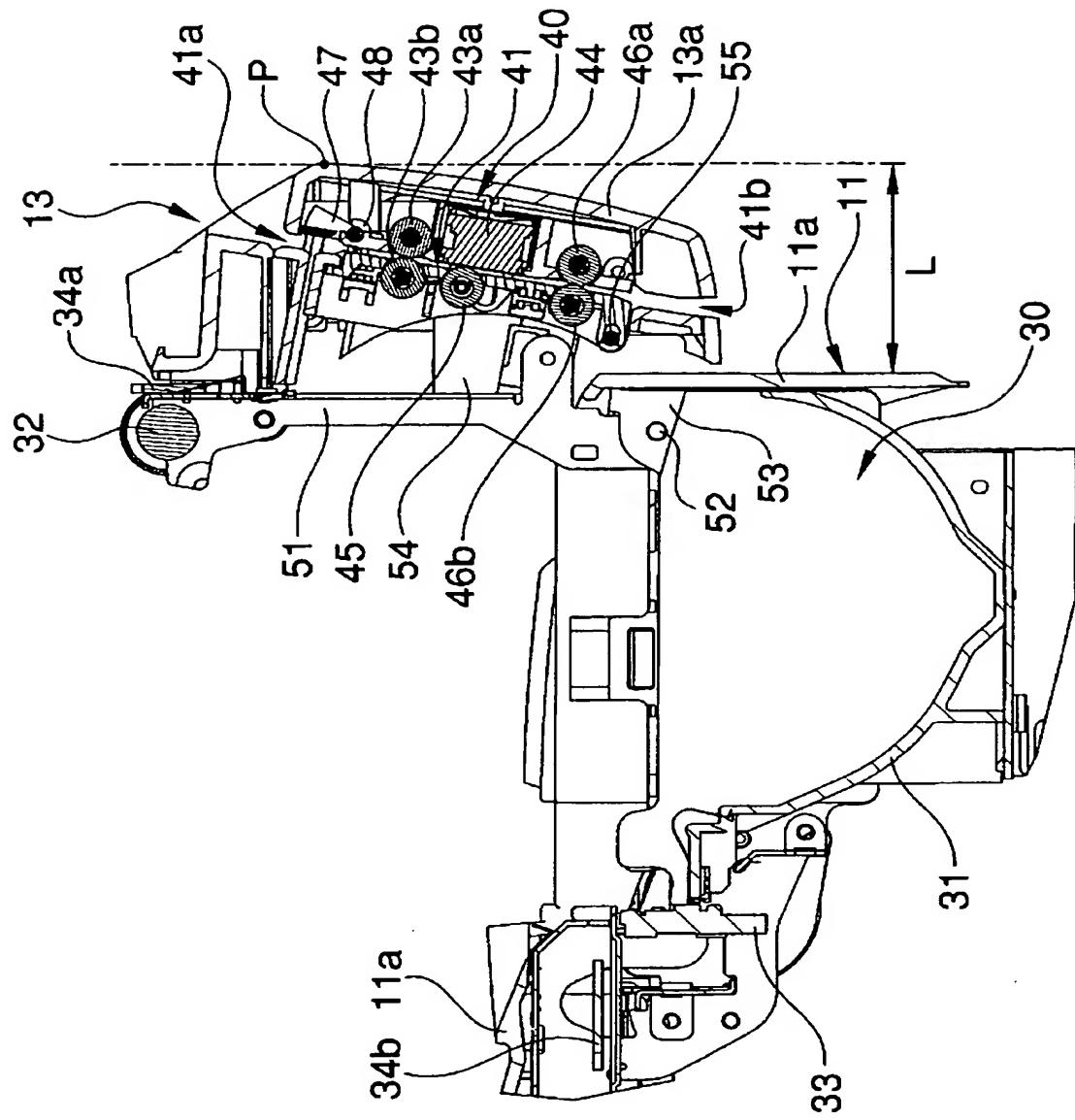
【図4】



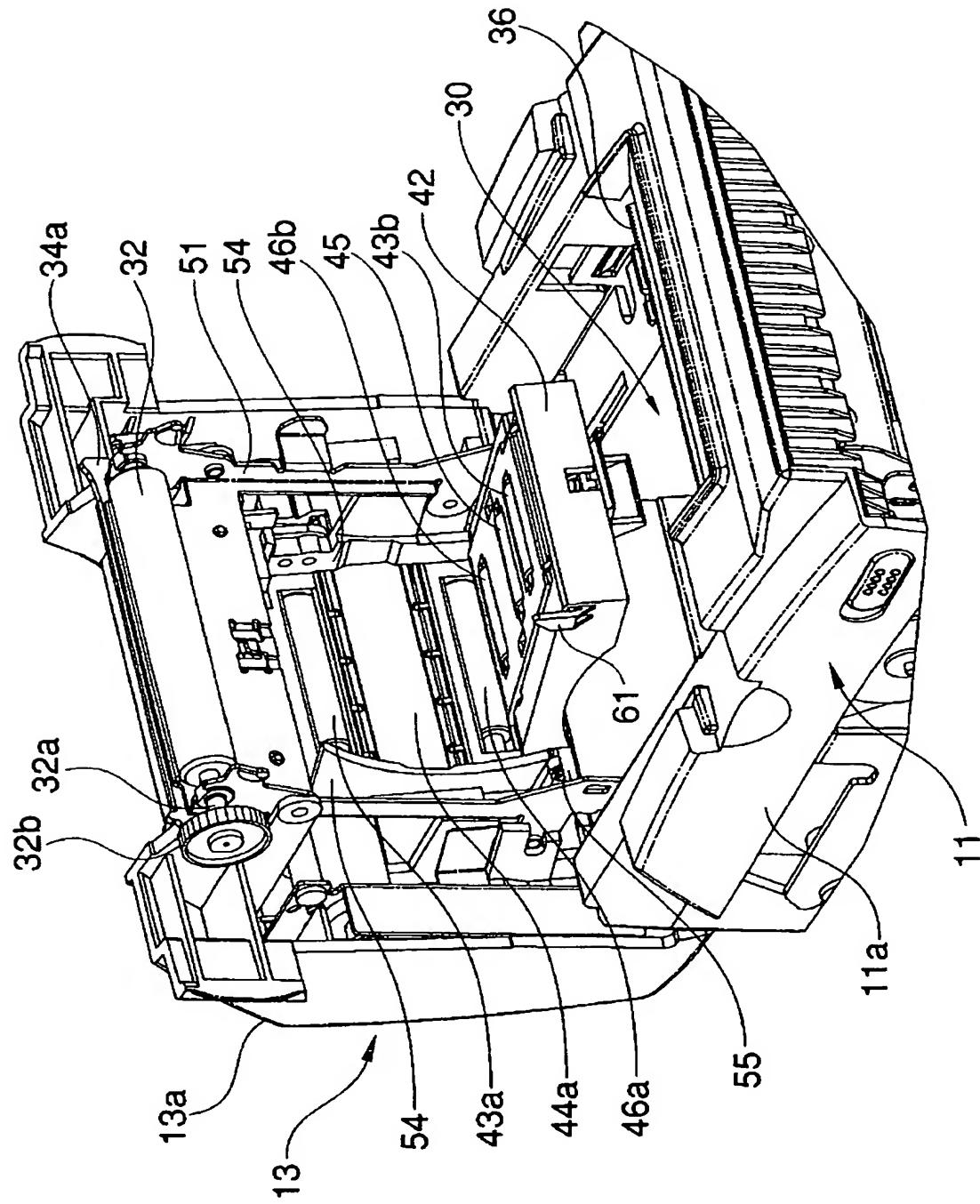
【図5】



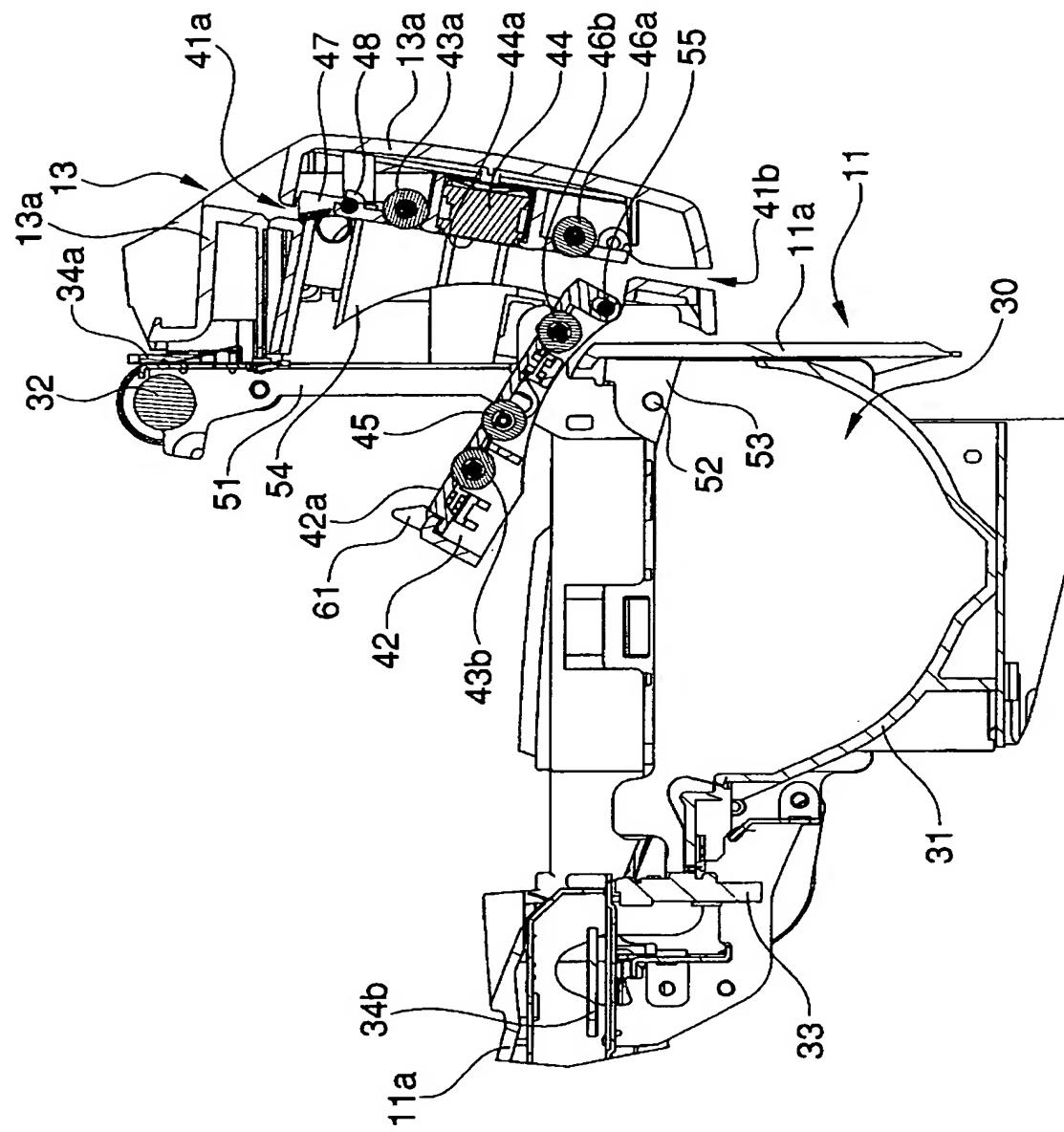
【図6】



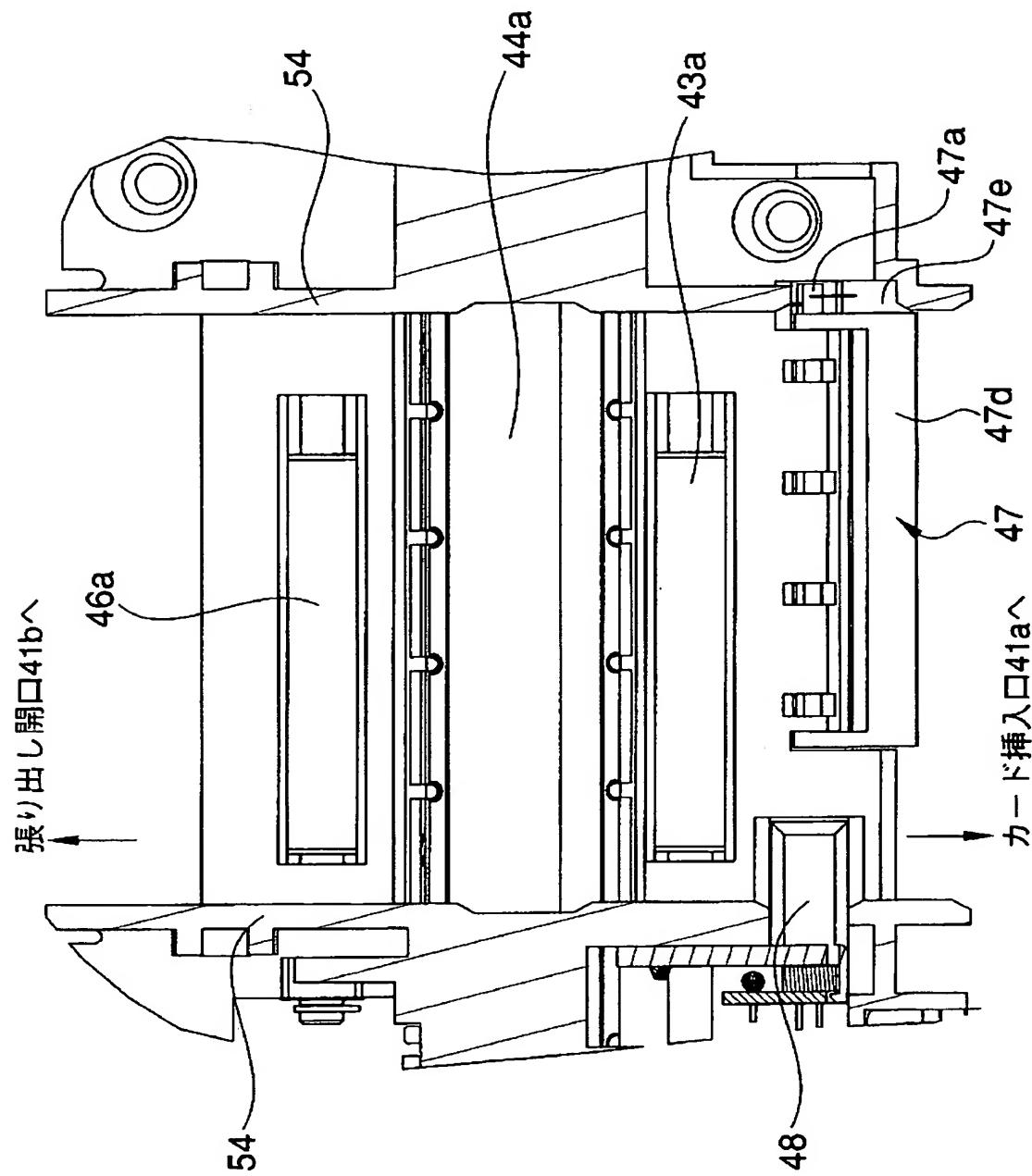
【図7】



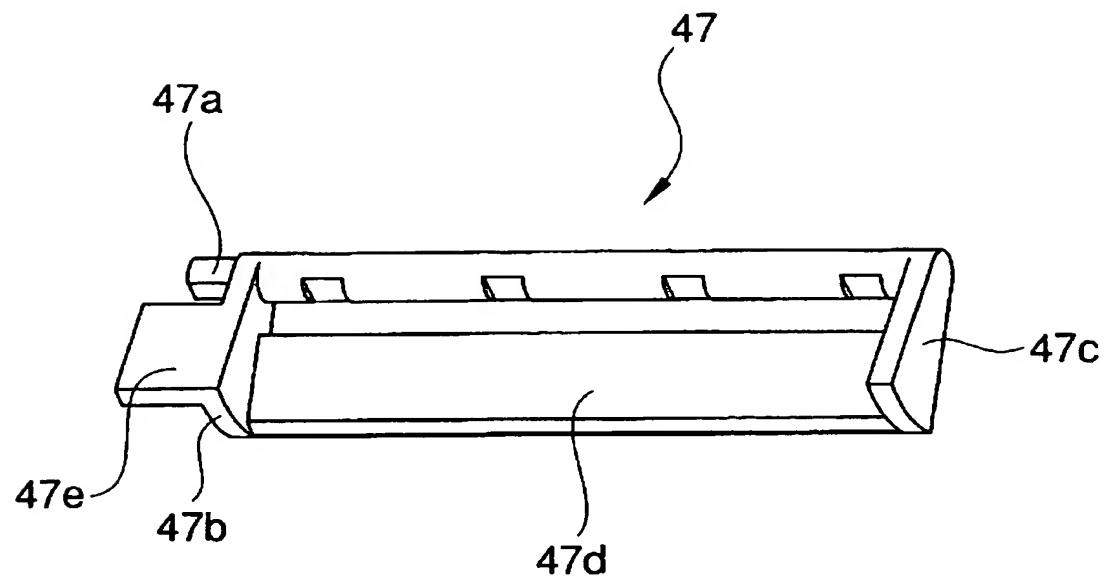
【図8】



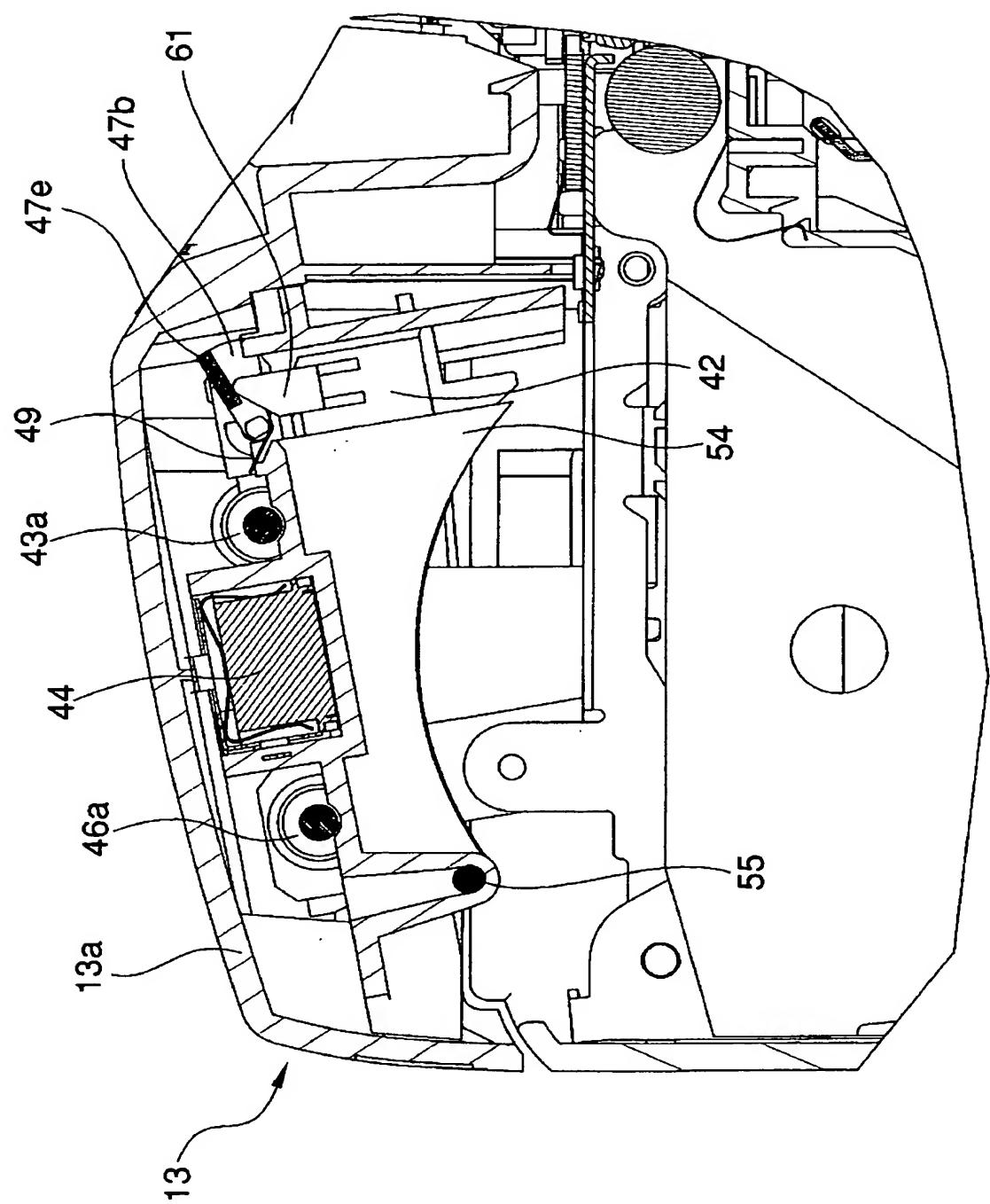
【図9】



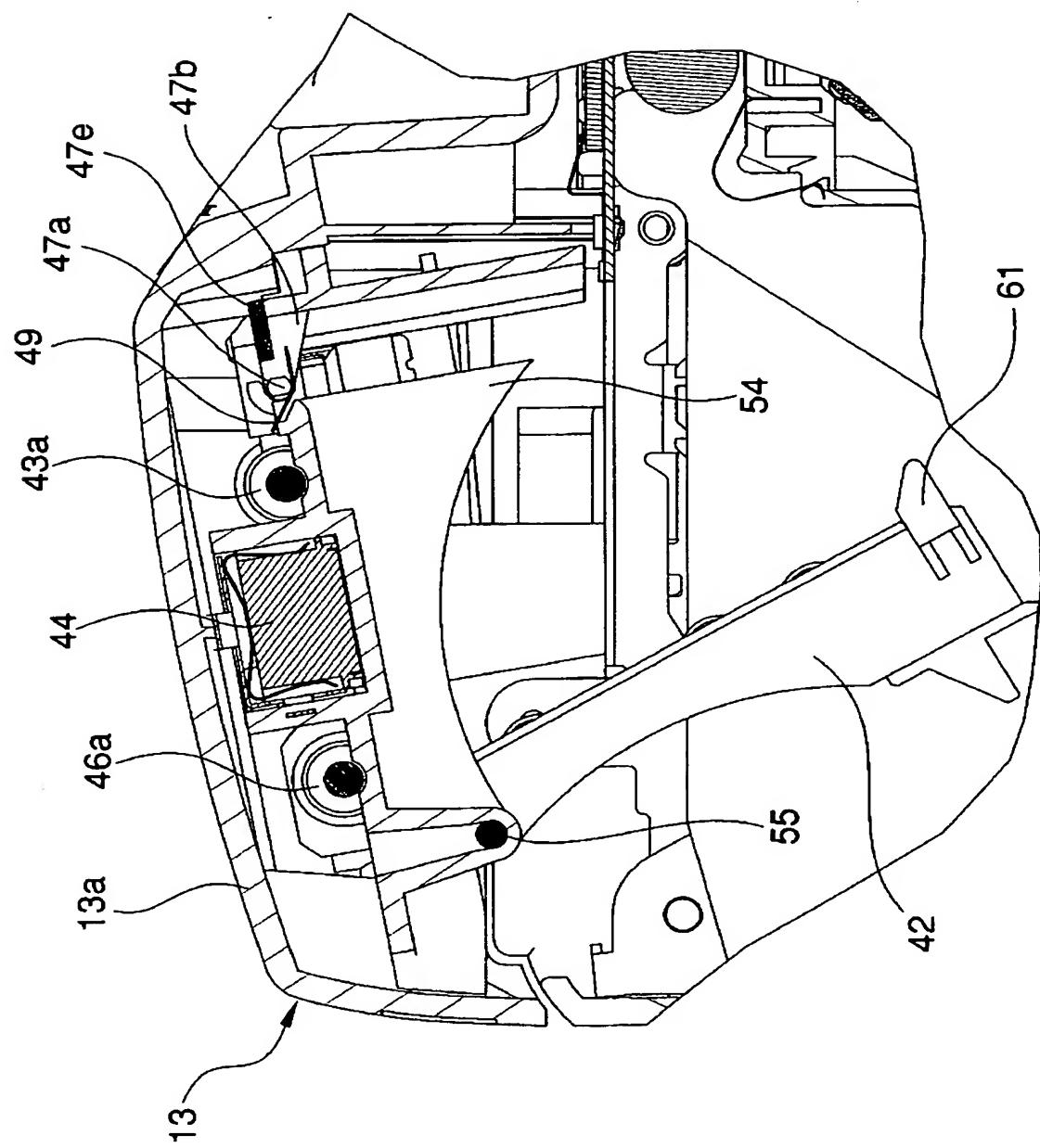
【図10】



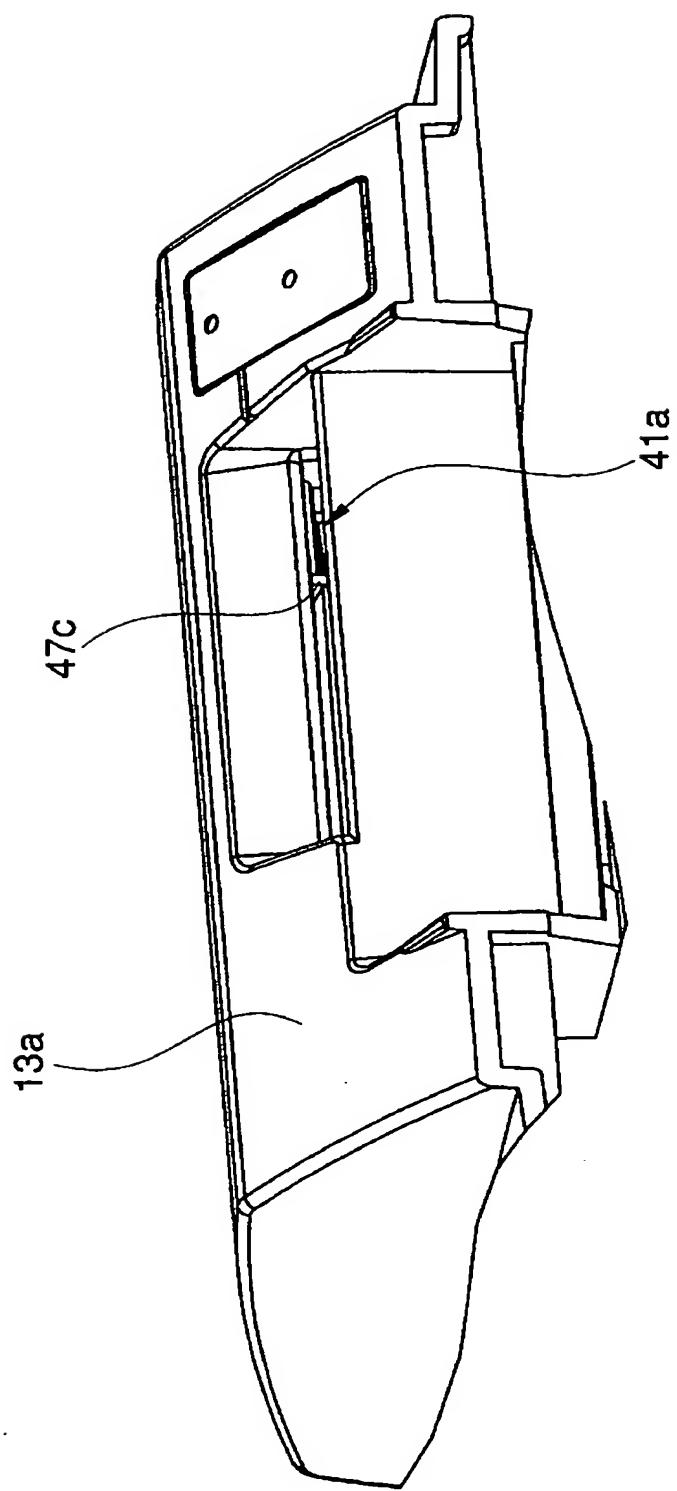
【図11】



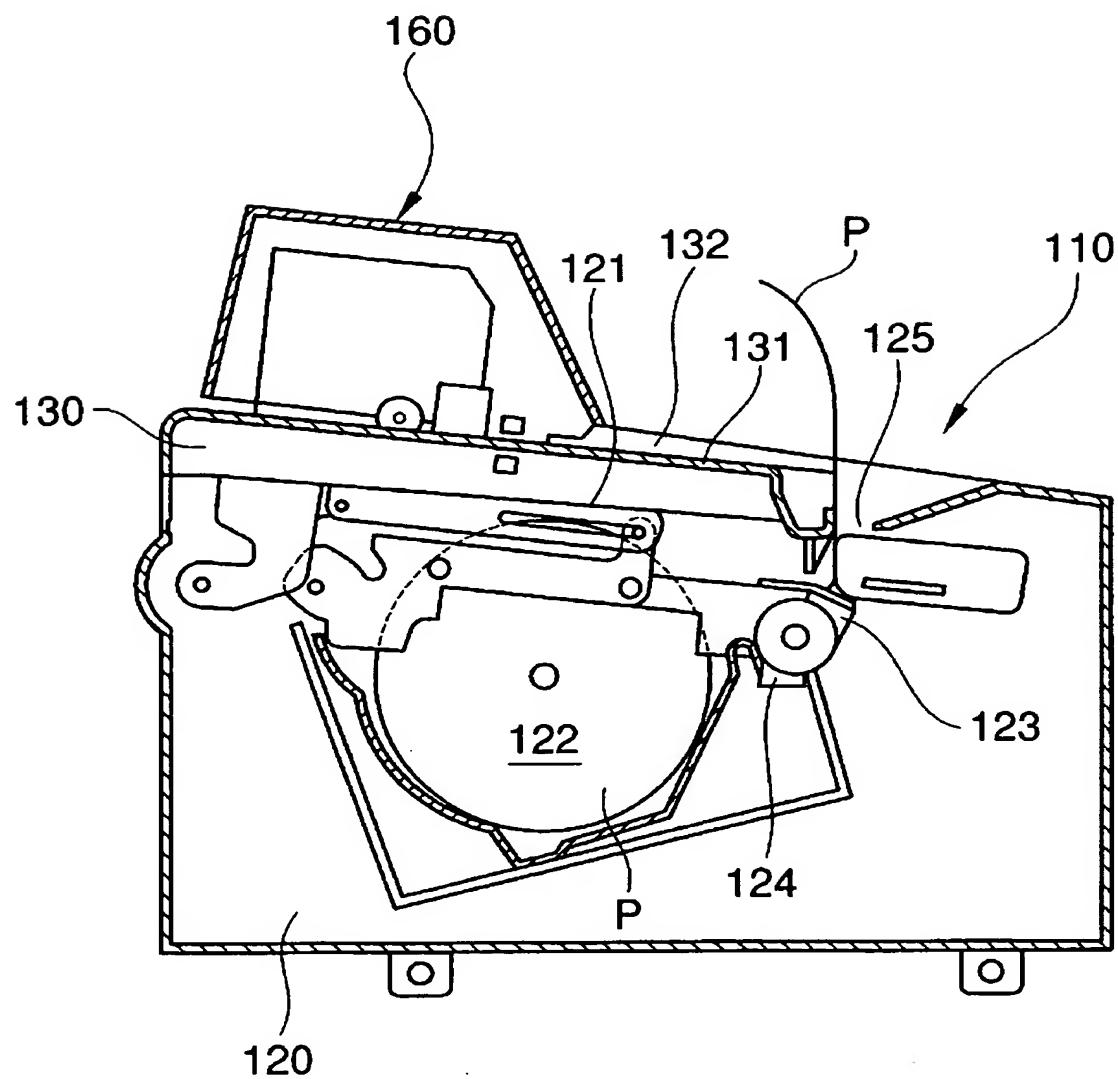
【図12】



【図13】



【図14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 作業効率がよく、また狭いスペースでも効率的に設置することが可能な画像情報読み取りセンサ付き画像読み取りセンサ付きプリンタを提供することをその目的とする。

【解決手段】 ロール紙Pを収容するロール紙収容部30を備えた筐体部11と、筐体部11との間にスリップ紙Sを搬送するスリップ紙搬送路21を画成する正面側蓋体部12と、閉状態において筐体部11にロール紙収容部30を覆うよう開閉可能に取り付けられ、かつ筐体部11との間にロール紙Pを搬送するロール紙搬送路35を画成する上面側蓋体部13と、スリップ紙搬送路21に沿って配置され、スリップ紙Sへの印字を行うスリップ紙印字部23、25と、ロール紙搬送路35に沿って配置され、ロール紙Pへの印字を行うサーマルヘッド33と、上面側蓋体部13に設けられ、カードに記録された画像情報を読み取る画像情報読み取りセンサ44と、を備えたことを特徴とする画像情報読み取りセンサ付きプリンタ。

【選択図】 図4

認定・イナカロ・青幸良

特許出願の番号	特願2003-110363
受付番号	50300622290
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成15年 4月16日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 4月15日
-------	-------------

次頁無

出証特2004-3028648

特願 2003-110363

出願人履歴情報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名 セイコーエプソン株式会社